

METHOD FOR CONTROLLING DISPLAY POSITION OF MARKER

Patent Number: JP4110892
Publication date: 1992-04-13
Inventor(s): GOTO YOSHIHIRO
Applicant(s):: HITACHI MEDICAL CORP
Requested Patent: ☐ JP4110892
Application Number: JP19900228336 19900831
Priority Number(s):
IPC Classification: G09G5/08 ; G09G5/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To simplify the moving operation of a marker by predicting the point of the icon to be instructed next by using the kind of the icon instructed just before and the rule which previously records and moving the marker to this predicted point.

CONSTITUTION: The icon to be instructed next is predicted from the kind of the icon instructed before by this rule when the icon is going to be instructed by the marker 23. If the icons B1 and E3 are previously instructed, the predicted point is the icon A2 and if the icon B3 or E4 is instructed, the predicted point is the icon A5. The predicted point is the icon A3 if the icons E1, B1 and F1 are instructed. Then the marker 23 is moved and displayed to the icon A2, A5 or A3 of the predicted point complying with the above-mentioned conditions when the main icon A is instructed by the marker 23 and a sub-menu 25, i.e. the sub-icons A1 to A5 are opened.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04110892 A**(43) Date of publication of application: **13.04.92**

(51) Int. Cl.

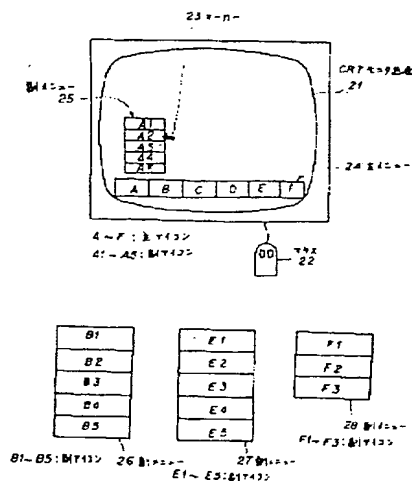
G09G 5/08
G09G 5/00
(21) Application number: **02228336**(71) Applicant: **HITACHI MEDICAL CORP**(22) Date of filing: **31.08.90**(72) Inventor: **GOTO YOSHIHIRO**
(54) METHOD FOR CONTROLLING DISPLAY
POSITION OF MARKER

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To simplify the moving operation of a marker by predicting the point of the icon to be instructed next by using the kind of the icon instructed just before and the rule which previously records and moving the marker to this predicted point.

CONSTITUTION: The icon to be instructed next is predicted from the kind of the icon instructed before by this rule when the icon is going to be instructed by the marker 23. If the icons B1 and E3 are previously instructed, the predicted point is the icon A2 and if the icon B3 or E4 is instructed, the predicted point is the icon A5. The predicted point is the icon A3 if the icons E1, B1 and F1 are instructed. Then the marker 23 is moved and displayed to the icon A2, A5 or A3 of the predicted point complying with the above-mentioned conditions when the main icon A is instructed by the marker 23 and a sub-menu 25, i.e. the sub-icons A1 to A5 are opened.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-110892

⑬ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)4月13日

G 09 G 5/08
5/00

Z 8121-5G
A 8121-5G

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 マーカー表示位置制御方法

⑯ 特 願 平2-228336

⑰ 出 願 平2(1990)8月31日

⑱ 発 明 者 後 藤 良 洋 千葉県柏市新十番二番1号 株式会社日立メデイコ技術
研究所内

⑲ 出 願 人 株式会社日立メデイコ 東京都千代田区内神田1丁目1番14号

⑳ 代 理 人 弁理士 秋本 正実

明 細 書

1. 発明の名称

マーカー表示位置制御方法

2. 特許請求の範囲

1. マーカーでアイコンを指示する方法において、その直前までに指示したアイコンの種類と予め記録しておいたルールを用いて次に指示されるであろうアイコンの箇所を予測し、前記マーカーをその予測箇所に移動することを特徴とするマーカー表示位置制御方法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、マーカーでアイコンを指示する場合に、そのマーカーの位置を制御するマーカー表示位置制御方法に関するものである。

〔従来の技術〕

コンピュータなどにコマンドを入力する方法として、マウスなどのポインティング・デバイスに連動したマーカーで画面に表示したメニュー中のアイコンを指示して前記コマンドを入力する方法

が最近多く用いられてきている。

このようなコマンド入力方法において、従来、所望のアイコンを指示してそれに応じたコマンドを入力した後、次のアイコンを指示するまでのマーカー表示位置は、直前に指示したアイコンの位置か、それとは全く関係のない特定の休止位置、例えば初期表示位置とするのが一般的であった。

〔発明が解決しようとする課題〕

このためコマンドを次々と入力する場合（それが特定の法則に従って繰り返される場合であっても）、殆ど毎回、指示したいアイコンの位置までマーカーを移動させなければならず、その操作が煩わしかった。

特に、いくつかのアイコンをもつメニューが深く階層化していたり、階層数は少ないものの1つのメニューに沢山のアイコンを備えるなどにより、アイコンの総数が多くなると、マウスによりマーカーを上下左右に移動して所望のアイコン位置にもって行くのが著しく煩わしくなる。

本発明は、マーカーの移動操作をより簡単にす

ることができ、特に、マーカーの移動がある法則に従って繰り返し行われることの多い場合に、有効なマーカー表示位置制御方法を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的は、マーカーでアイコンを指示する方法において、その直前までに指示したアイコンの種類と予め記録しておいたルールを用いて次に指示されるであろうアイコンの箇所を予測し、前記マーカーをその予測箇所に移動することにより達成される。

〔作用〕

予測が当たれば、オペレーターの指示したいアイコン箇所とマーカーの表示箇所が一致し、マーカーの移動操作をより簡単にすることができ、特に、マーカーの移動がある法則に従って繰り返し行われることの多い場合に、有効である。

〔実施例〕

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。第2図は、本発明によるマーカー表示位置制

各アイコンA～F、A1～A5、B1～B5、E1～E5、F1～F3は、それをマウス22によりマーカー23で指示することにより、特定のコマンドをコンピュータ（図示せず）に与える。主メニュー24の備える主アイコンA～Fは、副メニュー25～28又は図示しない副メニューを表示させるコマンドをコンピュータに与える。

第2図は、主メニュー24の主アイコンAをマーカー23で指示し、副メニュー25、すなわち副アイコンA1～A5を開いた例である。この時、マーカー23をどこに移動、表示させるかが問題であるが、本発明では以下のようにする。

すなわち本発明では、例えば第6図及び第7図に示すようなルールをメモリ（図示せず）に記録しておく。マーカー23でアイコンを指示しようとしたとき、それ以前に指示したアイコンの種類から次に指示されるであろうアイコンをこのルールにより予測する。第6図の例では、以前にアイコンB1とE3が指示されていれば予測箇所はアイコンA2であり、アイコンB3又はE4が指示

制方法が適用された装置のCRTモニタ画面表示の一例を示す図で、図中21はCRTモニタ画面、22はポインティング・デバイス、ここではマウス、23はマウス22の操作に連動して画面21上を移動するマーカーである。

24は画面21下部に表示された主メニューで、A～Fの主アイコンを備えている。25は主アイコンAをマウス22で指示したときに表示される副メニューで、A1～A5の副アイコンを備えている。

第3図は主アイコンBの副メニュー26、第4図は主アイコンEの副メニュー27、第5図は主アイコンFの副メニュー28で、主アイコンB、E、Fをマウス22によりマーカー23で指示したときに各々画面21に表示される。各図に示すように、副メニュー26は副アイコンB1～B5を、副メニュー27は副アイコンE1～E5を、副メニュー28は副アイコンF1～F3を、各々備えている。主アイコンC、Dは、図示しない副メニューを備えている。

されていれば予測箇所はアイコンA5である。また、アイコンE1とB1とF1が指示されていれば予測箇所はアイコンA3となる。したがって、主アイコンAをマーカー23で指示し、副メニュー25、すなわち副アイコンA1～A5を開いた時、マーカー23は、上記条件に従って予測箇所のアイコンA2、A5又はA3に移動、表示される。

主アイコンEをマーカー23で指示し、副メニュー27、すなわち副アイコンE1～E5を開いた時には、第7図のルールに従って予測箇所のアイコンE1又はE3に移動、表示される。

以下に本発明方法の手順の一例を第1図に従って説明する。まず、どの主アイコンがマーカー23で指示されたかを調べ（ステップ1）、それに対応する副メニュー（副アイコン）を開く（ステップ2）。次に、それまでにどのようなアイコンが指示されていたかを調べ（ステップ3）、第6図及び第7図に例示したルール、あるいは図示しないその他のルールを参照してマーカー23の表

示位置を求め、そこにマーカー23を表示する(ステップ4)。次にオペレータの実際の入力(アイコン指示)を受け付け(ステップ5)、その指示されたアイコン箇所を記録し、指示されたアイコンに対応のコマンドをコンピュータに与えると共に、副メニュー(副アイコン)を閉じる(ステップ6)。

なお、ステップ6で実際の指示アイコンの箇所を記録するのは、例えば前記ルールの新規作成又は改定などに供するためである。

ルールは、上記のような実際のアイコン指示箇所の履歴記録データに基づく所謂学習(自動設定)の他、初期設定やオペレータによる任意設定などの設定方法がある。

以上の説明では、副アイコンの指示位置を予測したが、主アイコンの指示箇所を予測するようにしてもよい。

第8図は本発明方法が適用可能なハードウェア構成例を示す図である。この第8図において、81は図中各部の制御や第1図に示す処理などを実

行するCPUである。82はこのCPU81の演算動作に用いられる主メモリで、演算時には、後述磁気ディスクから前記ルールや各種パラメータが転送される。83は磁気ディスクで、演算に用いられるソフトウェア、前記ルールあるいは各種パラメータなどが保管されている。84は表示する画像を一時的に記録するフレームメモリ、85はこのフレームメモリ84に記録された画像を表示するCRTモニタである。86はマウスコントローラで、前記マーカー23の移動やアイコン指示などに用いられる前記マウス22をコントロールする。

なお上述実施例では、マーカーの移動にマウスなどのポインティング・デバイスを用いたが、キーボードの例えば矢印キーを用いるようにしてもよい。

[発明の効果]

本発明によれば、直前までに指示したアイコンの種類と予め記録しておいたルールを用いて次に指示されるであろうアイコンの箇所を予測し、マ

ーカーをその予測箇所に移動するようにしたので、上記予測が当たれば、オペレータの指示したいアイコン箇所とマーカーの表示箇所が一致し、マーカーの移動操作をより簡単にすることができる。特に、マーカーの移動がある法則に従って繰り返し行われることの多い場合に有効であるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

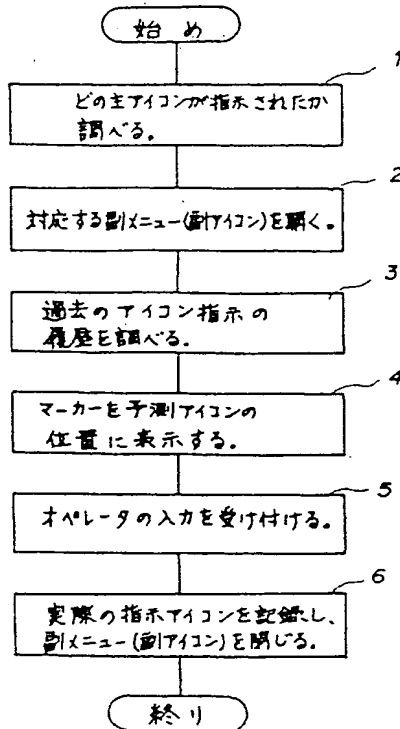
第1図は本発明方法の手順の一例を示すフローチャート、第2図は本発明方法が適用された装置のCRTモニタ画面表示の一例を示す図、第3図～第5図は副メニュー(副アイコン)のそれぞれ異なる例を示す図、第6図及び第7図は各々ルールの例を説明する図、第8図は本発明方法が適用可能なハードウェア構成例を示す図である。

21…CRTモニタ画面、22…マウス(ポインティング・デバイス)、23…マーカー、24…主メニュー、25～28…副メニュー、A～F…主アイコン、A1～A5、B1～B5、E1～

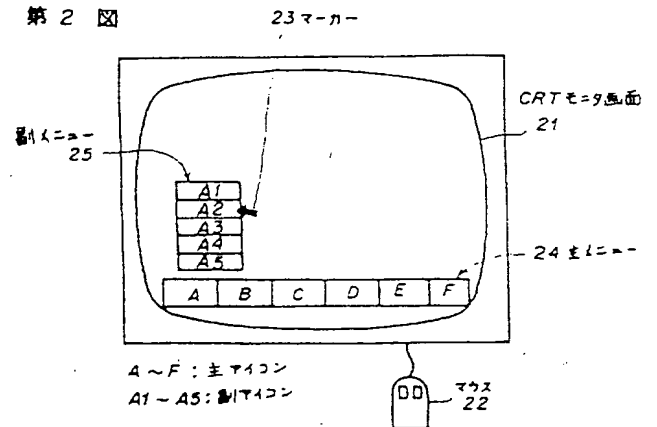
E5、F1～F3…副アイコン、81…CPU、82…主メモリ、83…磁気ディスク、84…フレームメモリ、85…CRTモニタ、86…マウスコントローラ。

特 許 出 願 人 株式会社日立メディコ
代理人 弁理士 秋 本 正 実

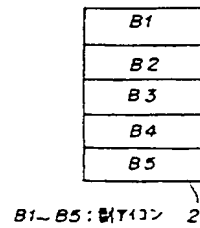
第1図



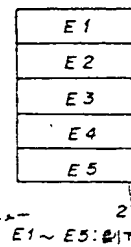
第2図



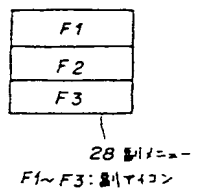
第3図



第4図



第5図



第6図

Aの予測箇所

if B1 on and E3 on	then A2の位置
if B3 on or E4 on	then A5の位置
if E1 on and B1 on and F1 on	then A3の位置

第7図

Eの予測箇所

if A1 on and B3 on	then E1の位置
if A3 on and B5 on	then E3の位置

第8図

